

Presión
Temperatura
Nivel
Caudal
Calibración

Generación de energía





Alexander Wiegand,
Gerente de WIKA

Sobre nosotros

Como empresa familiar, operando a nivel global con más de 9.300 empleados altamente cualificados, el grupo empresarial WIKA es líder a nivel mundial en la instrumentación de presión y temperatura. La empresa también establece estándares en la instrumentación de nivel, fuerza, caudal y en instrumentos y servicios de calibración.

Fundada en 1946, WIKA es en la actualidad un partner fuerte y fiable, gracias a su amplia gama de instrumentación de alta precisión y servicios integrales para todos los requerimientos de la instrumentación industrial.

Con plantas de fabricación en todo el mundo, WIKA garantiza la flexibilidad y la máxima capacidad de suministro. Cada año suministramos más de 50 millones de productos de calidad - soluciones de serie o customizadas - en lotes de 1 hasta 10.000 unidades.

Con numerosas filiales propias y socios, WIKA asiste a sus clientes a nivel mundial de forma competente y fiable. Nuestros experimentados ingenieros y especialistas en ventas son su contacto competente y fiable a nivel local.

Contenido

Su partner en la industria energética	4
Requisitos para los instrumentos	6
Presión	10
Temperatura	12
Nivel	14
Servicio de intercambio para sistemas de separadores	16
Caudal	17
Gas SF₆	18
Calibración	20
Contractor Business	22





WIKA – su partner en la industria energética

En todas las áreas de la generación de energía –desde las centrales eléctricas convencionales hasta las centrales nucleares y las centrales eléctricas descentralizadas, como por ejemplo las plantas de cogeneración y las plantas de biomasa – se utilizan tanto utilizan instrumentos de presión, temperatura, nivel y elementos primarios de caudal de WIKA.

Los requisitos para los instrumentos de medición son tan diversos como su áreas de aplicación. En zonas potencialmente explosivas y en plantas nucleares, en entornos agresivos como no agresivos, nuestros instrumentos cumplen con las más altas exigencias. Un asesoramiento personalizado y el desarrollo de soluciones orientadas a sus necesidades completan nuestra amplia gama de productos y servicios.

Gracias a su competencia, su fiabilidad y una red de ventas y servicios a nivel mundial, WIKA se ha convertido en el colaborador preferente de numerosas empresas de renombre en el ámbito internacional de la industria energética.

En todo el mundo – cerca del cliente

Con plantas de fabricación en todo el mundo, aseguramos flexibilidad y máxima capacidad de suministro. Algunos centros de fabricación de WIKA:

Alemania (HQ), Australia, Brasil, China, India, Italia, Canadá, Corea, Malasia, Polonia, Rusia, Suiza, Singapur, Sudáfrica y EE.UU.



La proximidad a nuestros clientes es condición indispensable para elaborar soluciones eficientes. Sean productos de serie o versiones individuales: en estrecha colaboración con nuestros clientes diseñamos soluciones optimizadas para sus requerimientos.

Para satisfacer estas necesidades en cualquier lugar, estamos presentes en todo el mundo como un fuerte grupo empresarial con sucursales propias. Nuestros experimentados ingenieros y especialistas en ventas son su contacto local competente y fiable. Ellos conocen las necesidades específicas de cada país, las normas y las aplicaciones, y dedican sus conocimientos y su empeño para encontrar la solución para su aplicación concreta.

Así tendrá acceso a nuestros conocimientos técnicos en todo el mundo. Si quiere medir hasta 0,5 mbar o hasta 700 bar, registrar las temperaturas de las paredes tubulares de la caldera, o si necesita una comprobación matemática de sus vainas, o si desea medir un nivel continuo o comprobar un punto límite, registrar un caudal por diafragma, tubo de Venturi o tubo de Pitot, ya sea en la central eléctrica convencional o en la planta de energía nuclear:

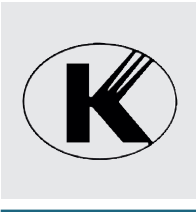
Le ofrecemos la óptima solución para cualquier aplicación.

Seguridad probada

Homologaciones/certificaciones internacionales



Para alcanzar la máxima seguridad y fiabilidad se requieren componentes excelentes. Los componentes constituyen los fundamentos para procesos de alta eficiencia y la prevención de riesgos para la salud el medio ambiente y el material. Las rigurosas pruebas de los equipos utilizados por los organismos nacionales e internacionales de acreditación garantizan una fiabilidad y un flujo de trabajo estable. Los instrumentos WIKA cuentan con una amplia gama de homologaciones y certificados en todo el mundo.



Safety Integrity Level



El nivel de seguridad integral (SIL, por sus siglas en inglés) de un componente está certificado mediante una declaración del fabricante sobre la base de un FMEDA (siglas en inglés de análisis de modos de fallo, efectos y diagnóstico). El FMEDA es una monitorización sistemática del comportamiento de fallos aleatorios del componente. Para ello se valoran conjuntamente los valores estáticos de cada componente y su relación funcional. El resultado son los datos cuantificados de la probabilidad de fallo o de la fiabilidad de los componentes.

Sistemas de bus de campo

Tecnología de bus

La tendencia general de sustituir la señal analógica en instrumentos de campo por sistemas de bus digital se observa también en el ámbito de la generación de energía.

Ventajas:

- Mayor exactitud
- Menores costes de cableado
- Posibilidad de parametrización
- Más posibilidades de diagnóstico de los dispositivos de campo
- Mejor supervisión del proceso
- Transmisión de señal digital fiable

Para el usuario de las instalaciones esto significa una reducción de los costes así como un aumento de la disponibilidad de las instalaciones.

Señales de salida normalizadas

Gracias a las diferentes señales de salida disponibles, nuestros instrumentos de medición permiten una fácil incorporación en todos los tipos de instalaciones. Las siguientes señales de salida estandarizadas están disponibles:

- Analógico (por ejemplo 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V)
- 4 ... 20 mA con protocolo HART® superpuesto
- PROFIBUS®-PA
- Bus de campo FOUNDATION™

Tanto los tests internos como externos documentan la compatibilidad de nuestros transmisores con casi todas las herramientas abiertas de software y hardware.



WIKAI



Cálculos de termopozos

Los cálculos de termopozos (stress analysis) se llevan a cabo como prueba matemática de la resistencia de vainas termómetros y sondas de temperatura con respecto a la carga estática y dinámica, teniendo en cuenta las condiciones del proceso. Estos cálculos han cobrado cada vez más importancia en los últimos años. Mientras que en el pasado el diseño de las vainas estaba determinado principalmente por la experiencia práctica de muchos años, principalmente de los usuarios finales, hoy en día, las dimensiones de la vaina se ajustan al proceso a base de rigurosos cálculos.

La base de cálculo más extendida es la ASME PTC 19.3. El cálculo permite un diseño de máxima seguridad de cualquier instalación energética durante la planificación. De este modo se previenen fallos y paradas técnicas costosas antes de la puesta en servicio.

Un asesoramiento detallado de la empresa operadora asegura el desarrollo de una solución adecuada, también para mediciones complejas.

Seguridad ampliada para altas cargas de proceso

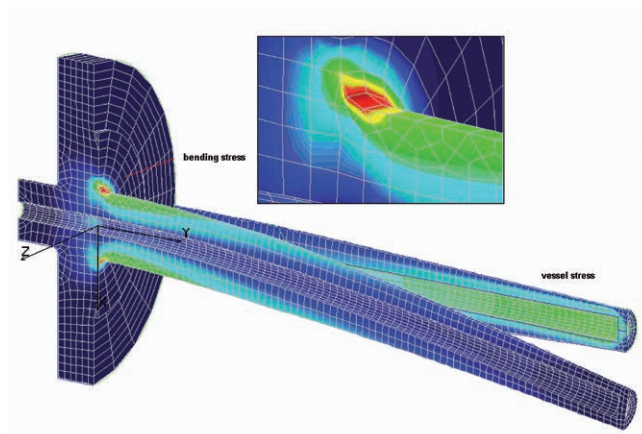
Antes de la puesta en servicio de una instalación se puede realizar un cálculo para comprobar la resistencia de las vainas minimizando o descartando de esta forma posibles daños en los termopozos. Los cálculos se pueden realizar según ASME PTC 19.3 o Dittrich/Klotter. Para realizar un cálculo se requieren los siguientes datos:

- Velocidad de caudal en m/s
- Densidad del medio en kg/m^3
- Temperatura en $^{\circ}\text{C}$
- Presión en bar

Independientemente del proceso de producción de los termopozos se dividen los resultados de los cálculos en dos partes: la primera sería la evaluación dinámica de roturas por vibraciones a través de la operación en estado de resonancia y la segunda sería la carga estática por presión exterior.

Ensayos no destructivos

Los ensayos no destructivos más comunes para termopozos son la comprobación de la presión, la prueba por líquidos penetrantes y el test P.M.I.



Prueba hidrostática

Esta prueba se realiza en vainas con bridas sometidos a presión exterior. A los termopozos soldados o atornillados se realiza esta prueba con presión interior. La presión de prueba se determina de acuerdo con su estructura y con la brida utilizada. Habitualmente se utilizan presiones entre 60 y 500 bar (1,5 veces de la presión nominal de la brida) durante 3 a 15 minutos.



Presión

La gama WIKA se divide en una gran variedad de líneas de productos para satisfacer los diferentes requerimientos. Además, muchos dispositivos pueden combinarse entre sí o ampliarse, por ejemplo, con separadores de membrana, capilares o vainas.

Transferir

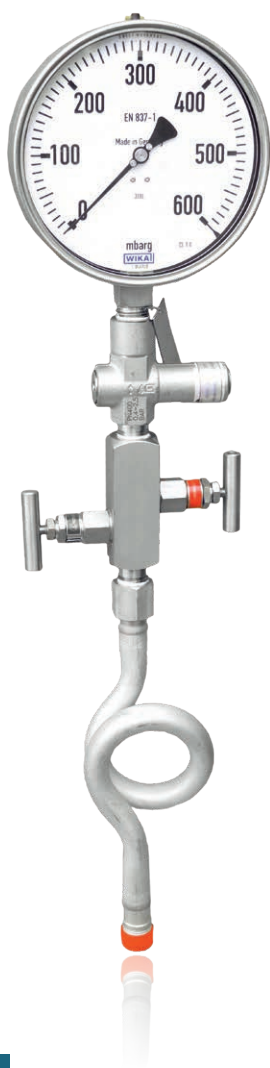
WIKA ofrece una gama completa de instrumentos electrónicos de presión: sensores de presión, manómetros con señal de salida y transmisores de proceso para la medición de sobrepresión, presión absoluta y diferencial. Los diferentes instrumentos de medición de presión se utilizan tanto para la supervisión de sobrepresión como para las mediciones de nivel en depósitos y contenedores y en combinación con una placa orificio o un tubo Venturi para la medición de caudal.

Conmutar

En nuestros instrumentos de medición utilizamos el más moderno sistema de sensores, probado y comprobado en la industria energética en cualquier parte de una planta. Este sistema funciona sin ningún tipo de contacto, y por lo tanto sin desgaste, y no afecta de ningún modo el sistema de medición. Además, permiten la conmutación directa de cargas eléctricas hasta AC 250 V/20 A. Los instrumentos pueden utilizarse en todas las aplicaciones críticas de seguridad (certificación SIL).

Indicadores

Los manómetros que indican la presión absoluta, relativa o diferencial con muelles tubulares, membranas o cápsulas han sido probados millones de veces. Dado que estos instrumentos funcionan independientemente de una fuente de alimentación, se utilizan de manera paralela a los transductores eléctricos, particularmente en aplicaciones relacionadas con la seguridad, para la monitorización de la presión.





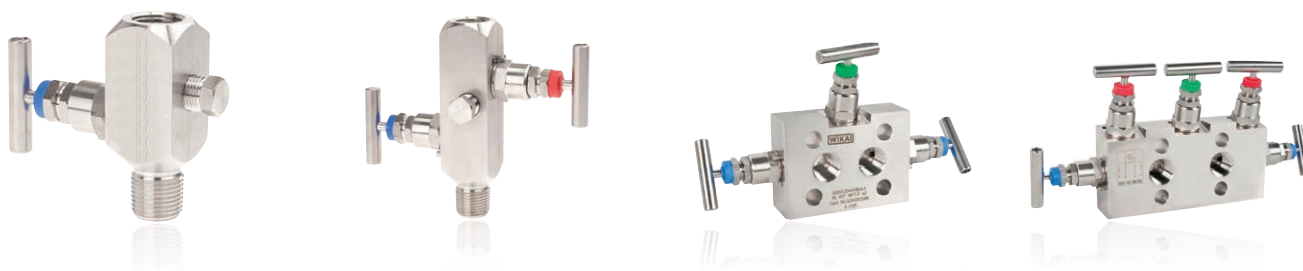
Válvulas de instrumentación y accesorios

Muchas veces, los instrumentos de medición de presión se montan en combinación con válvulas para poder separarlos fácilmente del proceso para la recalibración o la sustitución.

WIKA ofrece numerosas variantes de válvulas, manifolds y monobridas que pueden ejercer funciones de cierre, purga y de compensación.

Ofrecemos conexiones de varias dimensiones i variantes, por ejemplo NPT, G e IEC y bridas de fijación para el montaje tubular o en pared.

Válvulas de instrumentación



Dispositivos de protección



Temperatura

La medición de la temperatura ocupa un papel importante en la industria energética y se utiliza en todos los circuitos. Se aplican entre 2 y 3 categorías de instrumentación, entre otros, para la protección de la caldera o del sistema de gases de combustión, pero también en numerosos bucles de control con sensores de temperatura. Para todas estas complejas aplicaciones, WIKA ofrece el sensor y el transmisor adecuado.

Transferir

Nuestra gama incluye termopares, termorresistencias y transmisores de temperatura digitales y analógicos para todas las aplicaciones en centrales eléctricas.

Indicadores

Nuestros termómetros de dial (esfera) trabajan según el principio bimetalico, de tensión o de presión de gas. Esto permite rangos de indicación desde -200 ... +700 C en diferentes clases de exactitud, tiempos de respuesta y robustez frente a influencias ambientales. Con la gran variedad de conexiones, diámetros y longitudes individuales de vaina se consigue numerosos diseños flexibles de puntos de medición. Los termómetros de esfera con capilar son particularmente versátiles. En caso necesario, todos las versiones son aptas para funcionar con un termopozo. .

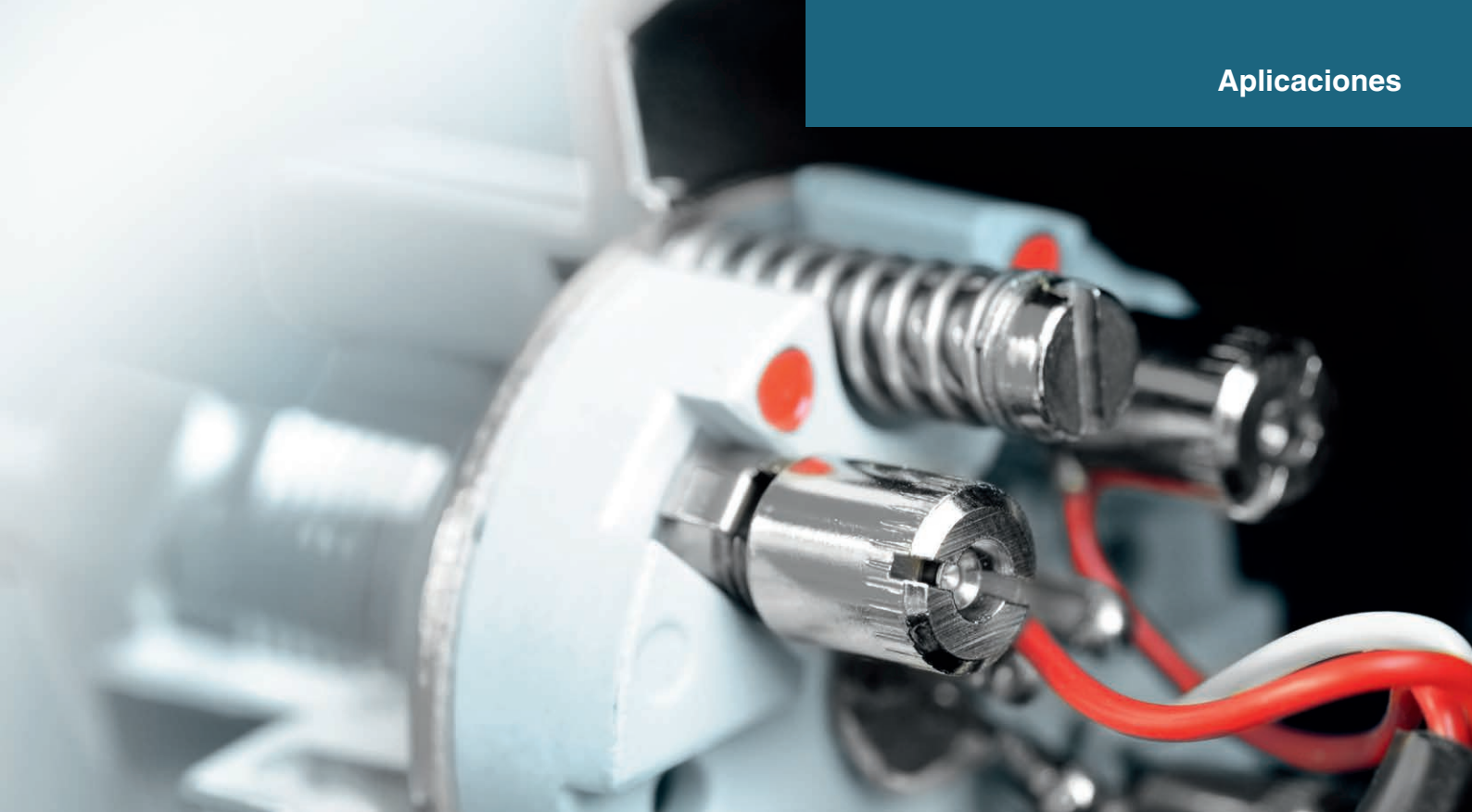
Conmutar

La integración de contactos y señales eléctricas en nuestros instrumentos mecánicos de medición de temperatura produce una amplia gama de instrumentos combinados y, además, permite la conmutación directa de cargas eléctricas hasta AC 250 V/20 A. Los instrumentos son diseños especiales para aplicaciones de seguridad crítica según IEC 61508 (SIL 2). A petición certificamos la construcción del instrumento con materiales de alta calidad resistentes a corrosión mediante un certificado 3.1.

Termopozos

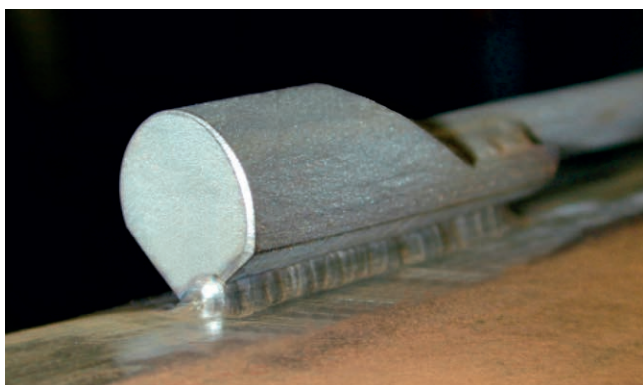
Para operar el termómetro, incluso bajo cargas extremas de proceso, ofrecemos una amplia gama de termopozos. Éstas se pueden suministrar también en materiales especiales, como por ejemplo recubiertas con Hastelloy, titanio o con diversos revestimientos, dependiendo de los requisitos del proceso.





Medición de temperatura de superficies tubulares

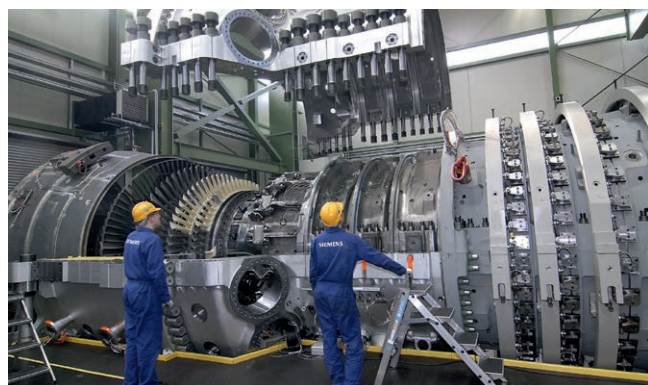
El propósito de la medición de temperatura de la superficie del tubo es el control de las curvas características admisibles de temperatura, para prevenir un sobrecalentamiento prematuro de las tuberías. Debido a la exactitud de los termopares para superficies tubulares, la empresa operadora puede garantizar el funcionamiento de la caldera de sus instalaciones, prolongar la vida útil de los tubos de caldera y optimizar la eficiencia.



Una instalación sencilla se garantiza con una sujeción segura soldada a la pared de la tubería, adaptada a cualquier diámetro de tubo. De este modo se permite también una rápida sustitución en los intervalos limitados de mantenimiento durante una parada.

Mediciones de temperatura en el interior de una turbina

Las turbinas de gas modernas son adecuadas para aprovechar la energía de gases de la manera más eficaz posible. El criterio más importante consiste en la combustión eficaz a una temperatura máxima sin sobrepasar los límites de uso de las palas y de la caja. Además, la turbina debe reaccionar rápidamente a cambios de carga. Por lo tanto, no solo la exactitud sino también la rapidez de la medición de temperatura es de gran importancia. En una turbina de



gas existen extremas condiciones de uso, por ejemplo: temperaturas de hasta 800 °C, elevadas velocidades de caudal y fuertes vibraciones. Los termopares y termopozos de WIKA operan de manera segura y fiable, incluso en estas condiciones adversas. .

Nivel

WIKA ofrece una amplia gama de instrumentos de medida de nivel para temperaturas de hasta 450 °C o rangos de presión de hasta 400 bar. Además, ofrecemos una amplia gama de indicadores de nivel de bypass, transmisores de nivel e interruptores magnéticos de flotador.

Indicadores

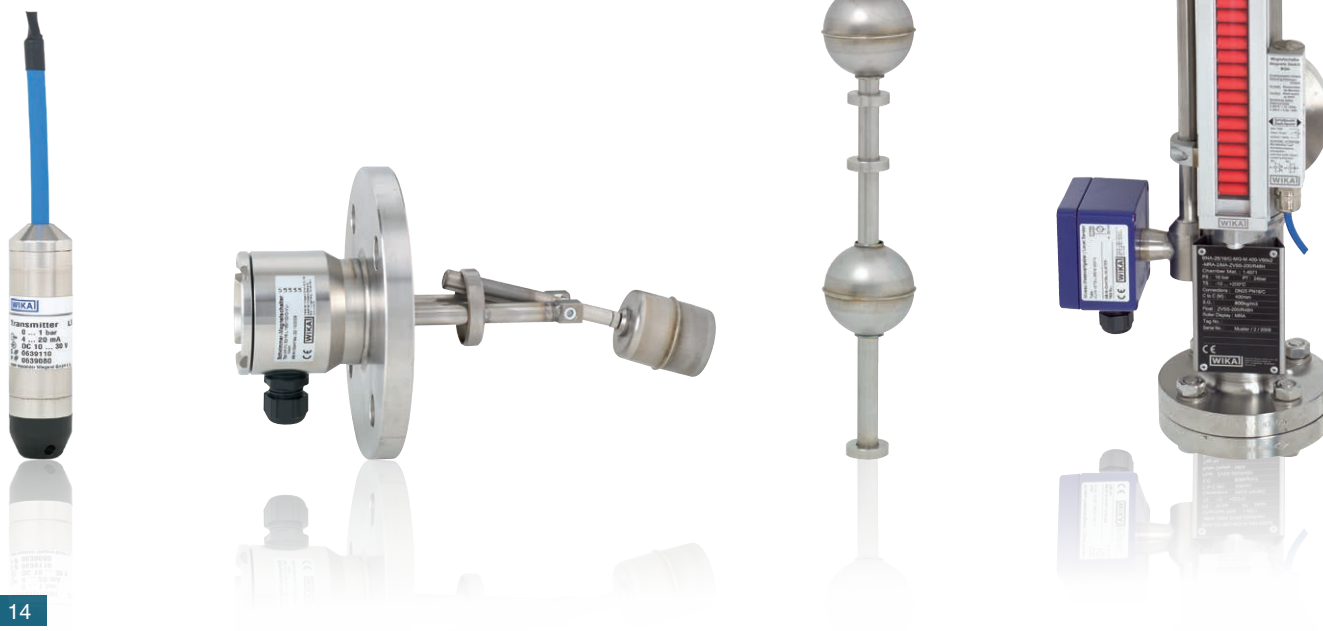
- Indicadores de nivel magnéticos tipo Bypass
- Indicadores de nivel de vidrio

Transferir

- Sondas de pozo
- Medición continua con flotador

Conmutar

- Interruptores de flotador
- Detectores de nivel optoelectrónicos



Mirilla en el generador de vapor

En esta versión el líquido se desplaza entre dos cristales transparentes permitiendo una visualización del líquido y, en consecuencia, una indicación evidente del nivel. Eso permite la visualización del líquido y proporciona por lo tanto una indicación nítida del nivel. Los indicadores de vidrio transparentes son disponibles en versión de tapa doble para el rango hasta PN 100. Son los indicadores idóneos para aplicaciones con vapor con presiones superiores de 35 bar que requieren cristal mica para proteger los vidrios de corrosión por agua de calderas de vapor.



Indicador de nivel tipo bypass en precalentadores de baja presión o depósitos de agua de alimentación

En una cámara bypass montada en el lateral de un depósito y comunicada con el mismo, un flotador se mueve junto con el nivel del medio a medir.

El sistema magnético con simetría radial posicionado en el flotador a altura de inmersión activa al mismo tiempo el indicador de rodillos magnéticos montado en el exterior de la cámara bypass así como los elementos de medición y de conmutación mediante su campo magnético.

Este sistema de medición probado puede combinarse con otros principios de medición independientes, tales como un sistema de radar guiado, una cadena de medición Reed o un interruptor de límite. Por lo tanto, sólo se requieren dos conexiones de proceso para mediciones independientes, permitiendo una redundancia de medición absoluta, con una medición visual del nivel continuada.

Servicio de intercambio para sistemas de separadores

Los sistemas de separadores WIKA con transmisores de proceso instalados de WIKA y todos los fabricantes de renombre son reconocidos a nivel internacional. Para las tareas de medición más complejas en cualquier aplicación ofrecemos versiones optimizadas de separadores, con materiales de recubrimiento y líquidos de llenado.

Gracias a los separadores, se pueden aplicar instrumentos de medición en temperaturas extremas entre $-90 \dots +400 \text{ }^{\circ}\text{C}$ y medios agresivos, corrosivos, heterogéneos, abrasivos, altamente viscosos o tóxicos.

Los materiales especiales y revestimientos utilizados por WIKA garantizan una larga vida útil del separador. Sin embargo, recomendamos respetar intervalos de servicio técnico para sustituir del separador en función de su aplicación.



De esta manera se reducen costes y se mantiene la seguridad de producción conforme al estado actual de la técnica. Una sustitución preventiva durante paradas planificadas de su instalación puede reducir los tiempos de parada.

Ventajas de nuestro servicio de reemplazo

Solo en casos excepcionales los sistemas de separadores defectuosos deben reemplazarse por completo. Con la comprobación y la sustitución, WIKA ofrece un paquete de

servicio con ahorros de costos significativos al reutilizar el transmisor de proceso ya existente.

Otras ventajas

- Nueva calibración del sistema
- Ensayo a presión hidrostática para presión diferencial
- Certificado de material actual
- Homologaciones conforme al estado actual, por ejemplo para centrales eléctricas
- Soldadura en el sistema según el actual estado de la técnica (AD 2000)



Elementos primarios de caudal

Nuestra gama de elementos primarios de caudal incluye placas de orificio, tramos calibrados, toberas, tubos Venturi, tubos Pitot y orificios de restricción.

Con nuestra amplia gama de productos estamos en condiciones de cubrir casi todas las aplicaciones en una central eléctrica. Basados en larga experiencia, podemos desarrollar soluciones customizadas para satisfacer sus requerimientos específicos.

Aplicaciones técnicas

- Medición de las cantidades de agua de alimentación
- Medición de las cantidades de inyección
- Medición de las cantidades de vapor
- Medición de las cantidades de aceite lubricante
- Tramo calibrado de alta presión

Calibración

La exactitud de la medición es un criterio primordial. A menudo se necesita una medición de máxima calidad en su categoría en cuanto a la exactitud, precisión y reproducibilidad. En este sentido le prestamos asistencia técnica durante la planificación y la producción. Posicionando su proyecto en primer plano desarrollamos la mejor solución, garantizando una excelente calidad y con un certificado de calibración de acuerdo con ASME PTC6, ISPEL y normas IBR.



Soluciones para gas SF₆ para todo el ciclo de vida

Desde hace más de 50 años, se utiliza con éxito el gas SF₆ en numerosas aplicaciones industriales.

La mayor parte de la cantidad de gas SF₆ se encuentra en celdas de aislamiento e interruptores-seccionadores para transmisión y distribución de electricidad.

En celdas de aislamiento de media y alta tensión de la red

eléctrica, el gas es un medio de aislamiento altamente eficaz para la extinción del arco eléctrico durante la conmutación.

Instrumentación para gas SF₆

Instrumentos

La monitorización del estado de gas SF₆ garantiza la seguridad de la instalación.

Variantes de producto:

- Densímetros mecánicos (GDI)
- Densímetros mecánicos (GDM) con contactos de alarma
- Interruptores de densidad mecánicos sin indicación
- Transmisores de densidad de gas con salida analógica
- Transmisores de estado de gas con salida digital

Analizadores y detectores

La seguridad de las instalaciones con aislamiento de gas SF₆ es afectada por bajas concentraciones de productos de descomposición de SF₆. Estos se producen durante el funcionamiento a causa de arcos eléctricos en gas SF₆ húmedo o contaminado. WIKA ofrece una completa gama de productos incl. accesorios para el análisis de gas.

Los detectores de fugas permiten la localización y cuantificación de las fugas. La detección y obturación rápidas de fugas mínimas reduce el impacto medioambiental y evita el relleno de las cantidades de gas escapadas.

Piezas de unión

Para el relleno y el vaciado de tanques SF₆ se necesita una técnica de conexión fiable para evitar las fugas de gas y para permitir un trabajo eficaz. Las piezas de unión de WIKA son válvulas, acoplamientos, tubos flexibles y otros componentes que cumplen los más altos requerimientos de los clientes.

Equipos de relleno y manipulación

La evacuación y el llenado de tanques SF₆ y el tratamiento de SF₆ contaminado debe llevarse a cabo mediante los medios adecuados y por personal cualificado. La gama de productos WIKA para los sistemas de relleno y manipulación cubre todas las tareas con relación a la manipulación de gas SF₆.





Ciclo de vida

La vida útil de hasta 40 años requiere el uso de componentes de alta calidad y una estrategia de mantenimiento adecuada. WIKA es la única empresa que ofrece un portfolio de productos y una amplia experiencia para todo el ciclo de vida de gas SF₆ - y todo del mismo proveedor. Nuestros clientes pueden beneficiarse de nuestros conocimientos profundos que abarcan la planificación hasta la eliminación de sistemas con relleno de gas SF₆. Un asesoramiento detallado de la empresa operadora asegura una solución adecuada, también para mediciones complejas.

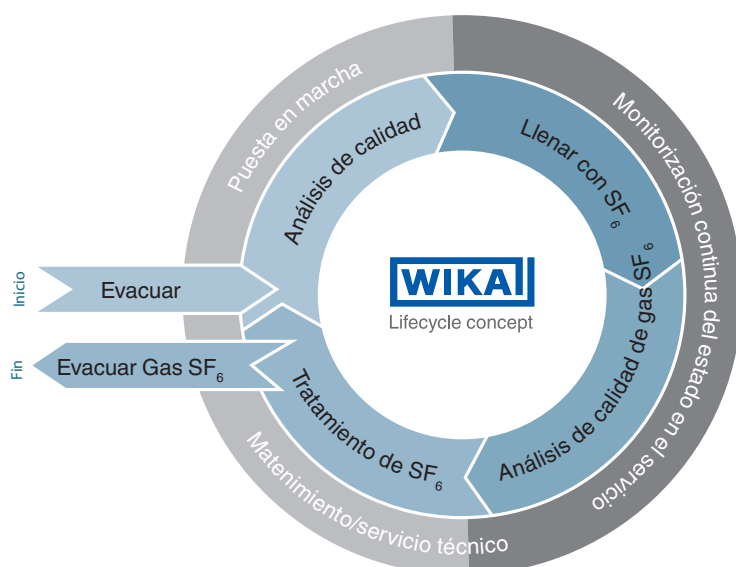
SF₆ gas academy

Para detectar el potencial de mejora en el ciclo de vida del gas SF₆, se requieren conocimientos exhaustivos de las características y de la legislación en relación con gas SF₆. La iniciativa "SF₆-Gas-Academy" fue puesta en marcha para crear un entorno de aprendizaje cooperativo en el cual expertos desarrollan juntos las soluciones de mejores prácticas. Cada seminario se imparte a medida de las necesidades de los participantes.

Servicios

- Puesta en servicio
- Reparación y mantenimiento
- Calibración
- Análisis de calidad
- Instrumentos en préstamo

A petición efectuamos los servicios incluso en sus instalaciones.



Calibración

Desde componentes individuales ...

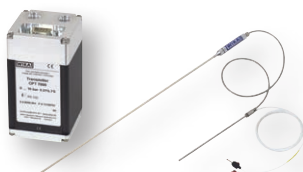
WIKA es un excelente partner para soluciones de calibración tanto si se necesitan instrumentos de servicio rápidamente in situ, como si se tiene que proyectar un sistema de

calibración totalmente automático para laboratorios o centros de producción. Tenemos la solución para cada requerimiento. En función de la tarea de medición y de la magnitud puede apoyarse en la siguiente oferta de productos.



Equipos portátiles para la generación de presión

Las bombas de prueba sirven para generar presión para la comprobación de instrumentos mecánicos y electrónicos mediante mediciones comparativas. Es posible efectuar estas pruebas de presión de manera estacionaria en el laboratorio o en el taller, o directamente en el lugar del punto de medición.



Componentes de medición

Los sensores de presión altamente precisos y los termómetros patrón son perfectos para su uso como referencia en laboratorios industriales. Con una interfaz analógica o digital, se puede realizar una conexión a unidades de evaluación existentes.



Calibradores portátiles

Nuestros instrumentos de medición portátiles (herramientas de proceso) ofrecen una medición sencilla y una simulación in situ de todas las magnitudes comunes. Se pueden utilizar en combinación con una gran variedad de sensores de presión o termómetros.



... hasta sistemas completamente automatizados



Instrumentos electrónicos de precisión con indicación digital

Los instrumentos electrónicos de precisión con indicación digital altamente precisos son óptimos para su uso como patrón de referencia en laboratorios industriales para poder calibrar de forma muy precisa. Se caracterizan por un manejo especialmente sencillo y una funcionalidad amplia.



Instrumentos digitales de precisión y de ajuste

Estos instrumentos ofrecen una manejabilidad impresionante debido a la regulación integrada. Según el estándar, se puede realizar un ajuste del valor deseado completamente automático a través de la interfaz.



Sistemas de calibración totalmente automáticos como una sistema completo

Los sistemas de calibración totalmente automáticos son instalaciones llave en mano, adaptadas al cliente, que se pueden utilizar tanto en laboratorios como en los centros de producción. Mediante instrumentos de referencia integrados y un software de calibración se pueden crear y archivar de forma sencilla los resultados de calibración para su reproducción.



■ Presión ■ Temperatura ■ Corriente, tensión, resistencia

Servicios de calibración

Nuestros laboratorios de calibración están acreditados para presión y temperatura. Desde 2014 disponemos en el laboratorio de nuestra sede central en Alemania de la acreditación para amperaje de CC, voltaje de CC y resistencia de CC.

- Acreditación ENAC (conforme a UNE EN ISO/IEC 17025)
- El grupo WIKA tiene más de 60 años de experiencia en tecnología de medición de presión y temperatura
- Personal altamente cualificado, capacitado individualmente
- Los más modernos instrumentos de referencia con máxima exactitud



Calibración acreditada por ENAC

Presión



- -0,98 ... +1.600 bar
- utilizando patrones de referencia de alta precisión (balanzas de presión con pistón) y patrones de uso (manómetros eléctricos precisos)

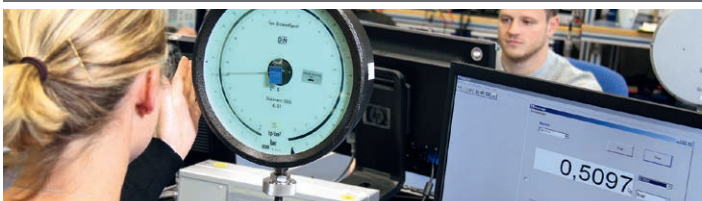
Temperatura



- -80 ... +600 °C
- en baños de calibración y hornos con termómetros de referencia

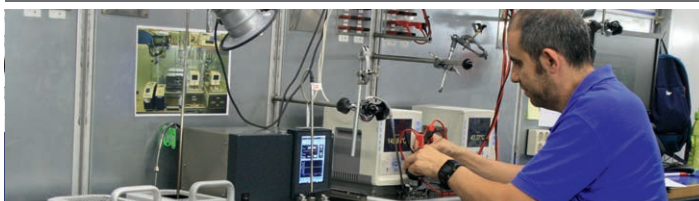
Calibración según UNE EN 10204

Fábrica Presión



- -0,98 ... +1.600 bar
- utilizando patrones de trabajo de alta precisión.

Fábrica Temperatura



- -80 ... +600 °C
- en baños de calibración y hornos con termómetros de trabajo.

Fábrica variables eléctricas



- Amperaje de corriente continua de 0 ... 100 mA
- Corriente continua de 0 ... 100 V
- Resistencia de corriente continua de 0 ... 4 kΩ
- conforme a las directivas: VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

In situ presión y temperatura



Disponemos de los técnicos y medios adecuados para realizar las calibraciones en sus instalaciones

- Presión: -0,95 ... +1.600 bar
- Temperatura: -35 ... + 650 °C

Contractor Business

Desde hace más de 30 años WIKA desarrolla sus actividades con éxito en proyectos internacionales de ingeniería. En estrecha colaboración a nivel internacional, implementamos proyectos en todo el mundo. Somos más que un proveedor fiable de instrumentación de alta calidad:

Como partner competente, le asistimos a desarrollar productos y soluciones a la medida de sus necesidades.



Asistencia desde el comienzo

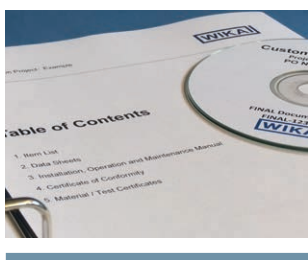
Durante todas las fases del proyecto, WIKA es su partner competente: desde la planificación de la ingeniería básica y de detalle, pasando por la realización y ejecución del proyecto, hasta el servicio post-venta. WIKA suministra instrumentos de procesos preparados para la implementación inmediata.

Inspecciones técnicas

Nuestros clientes tienen la posibilidad de efectuar la inspección técnica de los productos WIKA antes de la entrega. Esto aumenta la seguridad en la optimización de los productos. De esa manera le damos la seguridad de una entrega de la totalidad de los dispositivos en el destino.

Identificación del instrumento (Tag number)

La identificación individual del instrumento (tag number) que es imprescindible en proyectos de ingeniería, grabamos sobre placas anexas o sobre la brida. Por otra parte se la puede imprimir sobre adhesivos o diales.



Documentación relacionada con el proyecto

Especialmente para su proyecto, le preparamos no sólo hojas técnicas, planos acotados y manuales de instrucciones, sino también certificados de materiales y productos, planes de calidad, ensayos de procedimiento de soldadura, pruebas PMI, etc. En su diseño, en muchos idiomas, en formato digital e impreso.

Resumen de proyectos realizados



Desde hace muchos años, WIKA realiza proyectos internacionales, no sólo en centrales eléctricas convencionales, como las de carbón y de gas, sino también

en centrales nucleares. Debido a su amplia cartera de productos, WIKA es un proveedor integral respetado en el área de proyectos de ingeniería.

Centrales eléctricas de gas y de ciclo combinado

- Proyecto Franken I (Alemania)
- Proyecto Irsching (Alemania)
- Proyecto Gent (Bélgica)
- Proyecto Rijnmond (Países Bajos)
- Proyecto Gonyu (Hungría)
- Proyecto Malzenice (Eslovaquia)
- Proyecto T-Power (Bélgica)
- Proyecto Knapsack (Alemania)
- Proyecto Shuweiha (EAU)
- Proyecto Wang Noi (Tailandia)
- Proyecto Sagunto (España)
- Proyecto Shedgum (Arabia Saudita)

Centrales eléctricas de lignito y de carbón

- Proyecto Maritza (Bulgaria)
- Proyecto Belchatov (Polonia)
- Proyecto RDK 8 (Alemania)
- Proyecto Lünen (Alemania)
- Proyecto Tuzla 5 (Bosnia-Herzegovina)
- Proyecto Nikola Tesla (Serbia)

Centrales nucleares

Para las aplicaciones en centrales nucleares, WIKA ofrece una amplia gama de productos, tanto para el circuito primario como el secundario. Nuestros instrumentos cumplen las exigencias más elevadas en cuanto a seguridad y funcionalidad (1E, K1, LOCA).



Encontrará informaciones detalladas en nuestro folleto "Generación de energía nuclear" en www.wika.es.

WIK A en el mundo

Europe

Austria
WIK A Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Perfektastr. 73
1230 Vienna
Tel. +43 1 8691631
Fax: +43 1 8691634
info@wika.at
www.wika.at

Belarus
WIK A Belrus
Ul. Zaharova 50B, Office 3H
220088 Minsk
Tel. +375 17 2244164
Fax: +375 17 2635711
info@wika.by
www.wika.by

Benelux
WIK A Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel. +31 475 535500
info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria
WIK A Bulgaria EOOD
Akad.Ivan Geshov Blvd. 2E
Business Center Serdika, building 3
Office 3/104
1330 Sofia
Tel. +359 2 82138-10
Fax: +359 2 82138-13
info@wika.bg
www.wika.bg

Croatia
WIK A Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
Fax: +385 1 6531-357
info@wika.hr
www.wika.hr

Denmark
WIK A Danmark A/S
Banevænget 13
3460 Birkerød
Tel. +45 4581 9600
info@wika.as
www.wika.as

Finland
WIK A Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel. +358 9 682492-0
Fax: +358 9 682492-70
info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIK A Instruments s.a.r.l.
Immeuble Le Trident
38 avenue du Gros Chêne
95220 Herblay
Tel. +33 1 787049-46
Fax: +33 1 787049-59
info@wika.fr
www.wika.fr

Germany
WIK A Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Str. 30
63911 Klingenberg
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

Italy
WIK A Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Via G. Marconi 8
20020 Arese (Milano)
Tel. +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIK A Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
Ul. Legska 29/35
87-800 Wloclawek
Tel. +48 54 230110-0
Fax: +48 54 230110-1
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania
WIK A Instruments Romania S.R.L.
050897 Bucuresti
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
Tel. +40 21 4048327
Fax: +40 21 4563137
info@wika.ro
www.wika.ro

Russia
AO "WIK A MERA"
Sosenskoye settlement
Nikolo-Khovanskoye, 1011A / 1
office 2 / 2.09
142770, Moscow
Tel. +7 495-648018-0
info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia
WIK A Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Beograd
Tel. +381 11 2763722
Fax: +381 11 2753674
info@wika.rs
www.wika.rs

Spain
Instrumentos WIK A S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell Barcelona
Tel. +34 933 9386-30
Fax: +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es

Switzerland
WIK A Schweiz AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch
Tel. +41 41 91972-72
Fax: +41 41 91972-73
info@wika.ch
www.wika.ch

Turkey
WIK A Instruments
Endüstriyel Ölçüm Cihazları Tic. Ltd. Şti.
Serifali Mah. Bayraktar Bulvarı No:17
34775 Ümraniye, İstanbul
Tel. +90 216 41590-66
Fax: +90 216 41590-97
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine
TOV WIK A Prylad
Str. Generala Almazova, 18/7
Office 101
01133 Kiev
Tel. +38 044 496 83 80
Fax: +38 044 496 83 80
info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom
WIK A Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. +44 1737 644-008
Fax: +44 1737 644-403
info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

North America

Canada
WIK A Instruments Ltd.
Head Office
3103 Parsons Road
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. +1 780 4637035
Fax: +1 780 4620017
info@wika.ca
www.wika.ca

USA
WIK A Instrument, LP
1000 Wiegand Boulevard
Lawrenceville, GA 30043
Tel. +1 770 5138200
Fax: +1 770 3385118
info@wika.com
www.wika.com

Gayesco-WIK A USA, LP
229 Beltway Green Boulevard
Pasadena, TX 77503
Tel. +1 713 47500-22
Fax: +1 713 47500-11
info@wikahouston.com
www.wika.us

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. +1 512 396-4200
Fax: +1 512 396-1820
sales@mensor.com
www.mensor.com

Latin America

Argentina
WIK A Argentina S.A.
Gral. Lavalle 3568
(B1603AUH) Villa Martelli
Buenos Aires
Tel. +54 11 47301800
Fax: +54 11 47610050
info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil
WIK A do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP
Tel. +55 15 3459-9700
Fax: +55 15 3266-1196
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile
WIK A Chile S.p.A.
Los Leones 2209
Providencia Santiago
Tel. +56 2 2209-2195
info@wika.cl
www.wika.cl

Colombia
Instrumentos WIK A Colombia S.A.S.
Avenida Carrera 63 # 98 - 25
Bogotá - Colombia
Tel. +57 1 624 0564
info@wika.co
www.wika.co

Mexico
Instrumentos WIK A Mexico
S.A. de C.V.
Calzada San Isidro No. 97 P1-1
Col. San Francisco Tepecala Deleg.
Azcapotzalco
Ciudad de Mexico CP. 02730
Tel. +52 55 50205300
Fax: +52 55 50205300
ventas@wika.com
www.wika.mx

Asia

China
WIK A Instrumentation Suzhou Co., Ltd.
81, Ta Yuan Road, SND
Suzhou 215011
Tel. +86 512 6878 8000
Fax: +86 512 6809 2321
info@wika.cn
www.wika.com.cn

India
WIK A Instruments India Pvt. Ltd.
Village Kesnand, Wagholi
Pune - 412 207
Tel. +91 20 66293-200
Fax: +91 20 66293-325
sales@wika.co.in
www.wika.co.in

Iran
WIK A Instrumentation Pars Kish
(KFZ) Ltd.
Apt. 307, 3rd Floor
8-12 Vanak St., Vanak Sq., Tehran
Tel. +98 21 88206-596
Fax: +98 21 88206-623
info@wika.ir
www.wika.ir

Japan
WIK A Japan K. K.
MG Shibaura Bldg. 6F
1-8-4, Shibaura, Minato-ku
Tokyo 105-0023
Tel. +81 3 5439-6673
Fax: +81 3 5439-6674
info@wika.co.jp
www.wika.co.jp

Kazakhstan
TOO WIK A Kazakhstan
Microdistrict 1, 50/2
050036 Almaty
Tel. +7 727 225 9444
Fax: +7 727 225 9777
info@wika.kz
www.wika.kz

Korea
WIK A Korea Ltd.
39 Gajangsaneopseo-ro Osan-si
Gyeonggi-do 447-210
Tel. +82 2 869-0505
Fax: +82 2 869-0525
info@wika.co.kr
www.wika.co.kr

Malaysia
WIK A Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
No. 23, Jalan Jurukur U1/19
Hicom Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel. +60 3 5590 6666
info@wika.my
www.wika.my

Philippines
WIK A Instruments Philippines Inc.
Ground Floor, Suite A
Rose Industries Building
#11 Pioneer St., Pasig City
Philippines 1600
Tel. +63 2 234-1270
Fax: +63 2 654-9662
info@wika.ph
www.wika.ph

Singapore
WIK A Instrumentation Pte. Ltd.
13 Kian Teck Crescent
628878 Singapore
Tel. +65 6844 5506
Fax: +65 6844 5507
info@wika.sg
www.wika.sg

Taiwan
WIK A Instrumentation Taiwan Ltd.
Min-Tsu Road, Pinjen
32451 Taoyuan
Tel. +886 3 420 6052
Fax: +886 3 490 0080
info@wika.tw
www.wika.tw

Thailand
WIK A Instrumentation Corporation
(Thailand) Co., Ltd.
850/7 Ladkrabang Road, Ladkrabang
Bangkok 10520
Tel. +66 2 32668-73
Fax: +66 2 32668-74
info@wika.co.th
www.wika.co.th

Africa / Middle East

Egypt
WIK A Near East Ltd.
Villa No. 6, Mohamed Fahmy
Elmohdar St. - of Eltayaran St.
1st District - Nasr City - Cairo
Tel. +20 2 240 13130
Fax: +20 2 240 13113
info@wika.com.eg
www.wika.com.eg

Namibia
WIK A Instruments Namibia Pty Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark
Windhoek
Tel. +26 4 61238811
Fax: +26 4 61233403
info@wika.com.na
www.wika.com.na

Saudi Arabia
WIK A Saudi Arabia Llc
Wh#3, Al Tawuun Al Khobar 34644
Baghlaf Al Sanaiya Aziziya
Plan Sh-Kh 564, Land No 13#15
Al Khobar
Tel. +966 53 555 0874
mohammed.khaiz@wika.com
www.wika.ae

South Africa
WIK A Instruments Pty. Ltd.
Chilvers Street, Denver
Johannesburg, 2094
Tel. +27 11 62100-00
Fax: +27 11 62100-59
sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates
WIK A Middle East FZE
Warehouse No. RB08JB02
P.O. Box 17492
Jebel Ali, Dubai
Tel. +971 4 883-9090
Fax: +971 4 883-9198
info@wika.ae
www.wika.ae

Australia

Australia
WIK A Australia Pty. Ltd.
Unit K, 10-16 South Street
Rydalmere, NSW 2116
Tel. +61 2 88455222
Fax: +61 2 96844767
sales@wika.com.au
www.wika.com.au

New Zealand
WIK A Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Tel. +64 9 8479020
Fax: +64 9 8465964
info@wika.co.nz
www.wika.co.nz

Instrumentos WIK A S.A.U.

C/Josep Carner 11 - 17 08205 Sabadell · Barcelona
Tel. +34 933 9386-30 · Fax +34 933 9386-66
E-Mail info@wika.es · www.wika.es